

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah :

1. Nilai deformasi dinding maksimum pada kasus galian dalam di Jakarta Pusat, Indonesia (Hsiung et al, 2018) menggunakan program PLAXIS 3D adalah 18.7 mm sedangkan program TORSA 3 adalah 15.2 mm.
2. Rentang nilai K_h , dalam kasus galian dalam di Jakarta Pusat, Indonesia (Hsiung et al , 2018) dibagi setiap konsistensi tanah: Sangat Lunak, $K_h= 330$ Su; Sedang, $K_h= (95-115)$ Su; dan Kaku, $K_h= (75-127)$ Su.
3. Nilai deformasi dinding maksimum pada modifikasi kasus galian dalam di Jakarta Pusat tanpa *buttress wall* dengan menggunakan PLAXIS 3D adalah 35.2 mm sedangkan TORSA 3 adalah 39.5 mm.
4. Rentang faktor pengali Su untuk mendapatkan nilai K_h , dalam kasus modifikasi galian dalam tanpa *buttress wall* di Jakarta Pusat, Indonesia dibagi setiap konsistensi tanah : Sangat Lunak, $K_h= 350$ Su; Sedang, $K_h= (145-150)$ Su; dan Kaku, $K_h= (98-127)$ Su.
5. Nilai deformasi dinding maksimum pada modifikasi kasus galian dalam di Jakarta Pusat tanpa *buttress wall* dengan menggunakan PLAXIS 3D adalah 23 mm sedangkan TORSA 3 adalah 27.2 mm.
6. Rentang faktor pengali Su untuk mendapatkan nilai K_h , dalam kasus modifikasi galian dalam dengan *buttress wall* di Jakarta Pusat, Indonesia dibagi seusi konsistensi tanah: Sangat Lunak, $K_h^*= 564$ Su; Sedang, $K_h^*= (234-242)$ Su; dan Kaku, $K_h= (98-127)$ Su.
7. Dengan pemasangan *buttress wall* akan meningkatkan nilai K_h sebesar 62%

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu :

1. Dibutuhkannya kasus galian yang lain untuk verifikasi nilai Kh (koefisien *subgrade* reaction) daerah jakarta Pusat, Indonesia.
2. Dibutuhkannya studi lanjut mengenai nilai Kh yang berada dibagian bawah dinding diafragma.



DAFTAR PUSTAKA

- Alkaya, D., & YEŞİL, B. (2011). Evaluation of a collapsed anchored bored pile retaining. *International Journal of the Physical Sciences Vol. 6*(25, 6010).
- Bryson, L., & Medina, D. Z. (2012). Method for Estimating System Stiffness for. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, 1104.
- Budhu, M. (2010). *Soil Mechanics and Foundations*. United States: John Wiley & Sons, Inc.
- Chen, S.-L., Ho, C.-T., Li, C.-D., & Gui, M.-W. (2011). Efficiency of Buttress Walls In Deep Excavation. *Journal of GeoEngineering*, 145.
- Coduto, D. P. (2001). *Foundation Design : principles and practices 2nd ed*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Das, B. (2011). *Geotechnical Engineering Hand Book*. United States: J. Ross Publishing; All Rights Reserved.
- Hsieh, H.-S., Huang, Y.-H., Hsu, W.-T., & Ge, L. (2017). On The System Stiffness of Deep Excavation In Soft Clay. *Journal of GeoEngineering*, 21.
- Hsieh, H.-S., Lin, T.-M., Cherng, J.-C., & Hsu, W.-T. (2011). PERFORMANCE OF T-SHAPED DIAPHRAGM WALL IN A LARGE. *Journal of GeoEngineering, Vol. 6, No. 3*, 135-144.
- Hsieh, P.-G., & Ou, C.-Y. (2011). Shape of ground surface settlement profiles caused by excavation. *Canadian Geotechnical Journal*, 1004-1016.
- Hsieh, P.-G., Hsieh, W.-H., & Chien, S.-C. (2016). A study of the efficiency of excavations with the installation of buttress walls in reducing the wall. *Japanese Geotechnical Society Special Publication* , 1441.
- Hsiung, B.-C. B., Yang, K.-H., Aila, W., & Ge, L. (2018). Evaluation of the wall deflections of a deep excavation in Central Jakarta. *Tunnelling and Underground Space Technology*, 84-96.

- Lim, A., & Ou, C.-Y. (2016). Numerical study on buttress wall configuration to limit deformations induced by. *19th South East Asian Geotechnical Conference and 2nd AGSSEA Conference*, 727.
- Lim, A., Ou, C.-Y., & Hsieh, P.-G. (2017). Investigation of the integrated retaining system to limit deformations. *Acta Geotechnica*.
- Ou, C. Y. (2006). *Deep Excavation Theory and Practice*. London: Taylor & Francis Group.
- Padfield, C., & Mair, R. (1984). Design of Retaining Walls Embedded in Stiff Clay. *Ciria Report Profile*.
- Plaxis. (2014). User Manual of PLAXIS.
- Radityo, G. B. (2020). *Analisis Galian Dalam Menggunakan Metode Elemen Hingga Dua Dimensi Dan Metode Elemen Hingga Satu Dimensi (Studi Kasus: Proyek Besment Gedung Perkantoran Di Taipei)*. Bandung.
- TORSA 3. (2016). User Manual.
- TORSA 3. (n.d.). Theoretical Background.

